



P.O. Box 342, Delavan, WI 53115

OWNERS MANUAL

STAINLESS STEEL PRE-CHARGED PRESSURE TANK

Installation • Operation

For further operating, installation, or maintenance assistance:

Call 1-800-365-6832

MANUEL D'UTILISATION

RÉSERVOIR SOUS PRESSION PRÉCHARGÉ EN ACIER INOXYDABLE

Installation • Fonctionnement

Pour plus de renseignements concernant l'utilisation, l'installation ou l'entretien,

téléphonez au 1-800-365-6832

MANUAL DEL USUARIO

DEPÓSITO BAJO PRESIÓN PRECARGADO DE ACERO INOXIDABLE

Instalación • Operación

Para mayor información sobre el funcionamiento, instalación o mantenimiento del equipo:

Llame al 1-800-365-6832

PRINTED IN U.S.A.

FP320 (8/10/95)

RULES FOR SAFE INSTALLATION AND OPERATION

Carefully read and follow all safety instructions in this manual or on system.

This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury!

DANGER **DANGER** warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

WARNING **WARNING** warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

CAUTION **CAUTION** warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or property damage if ignored.

The word **NOTICE** indicates special instructions which are important but not related to hazards.

Keep safety labels in good condition.

Replace missing or damaged safety labels.

1. Read this manual carefully. Failure to follow these Instructions could cause serious bodily injury and/or property damage.
2. Consult installer or licensed plumber for correct relief valve. Install system according to local codes.
3. Always test water from well for purity before using. Check local health department for testing procedure.
4. Before installing or servicing tank, BE SURE pump electric power source is disconnected. Release all water pressure before working on tank or system. Release air pressure before removing cover flange.
5. Install relief valve in pump supply line to tank, as close to tank as possible.
6. BE SURE pump electrical circuit is properly grounded.
7. Remove bleeder orifices, air volume controls or other air charging devices in existing system.
8. DO NOT USE any well tank as a surge suppressor.

WARNING **Hazardous pressure. To prevent possible serious or fatal injury and/or damage to equipment, system pressure must be less than 100 pounds per square inch (PSI) (689kPa) under any circumstances. Failure to follow instruction can result in tank blowup. If system discharge pressure can exceed 100 PSI (689kPa), install a relief valve capable of passing the full pump volume at 100 PSI (689kPa).**

WARNING **Do not allow pump, tank, or piping system to freeze. Freezing can severely damage equipment and may lead to tank explosion and serious injury. Allowing tank to freeze voids tank warranty.**

GENERAL INFORMATION

Tanks are factory pre-charged with air to 20 pounds per square inch (PSI) (138kPa). When installing tank, adjust pre-charge to 2 PSI (14kPa) below pump ON pressure setting. To do this, bleed or add air from valve on top of tank.

NOTICE: Always set pre-charge with NO WATER in tank.

Check pressure frequently with tire gauge until correct pressure has been reached. (Chart I).

CHART I

Pressure Switch Setting	Tank Precharge PSI
20-40 PSI (138-276kPa) 30-50 PSI (207-345kPa)	18 (124kPa) 28 (193kPa)

NOTICE: Replace and tighten air valve cap if removed. Failure to replace air cap may allow loss of air pressure and lead to tank waterlogging and bladder failure.

Pre-charged storage tanks can be connected together to increase supply of usable water (drawdown). Two tanks of same size will double supply, three will triple supply, (Fig. 1).

NOTICE: FP7300 and FP7305 tanks are designed to be supported by system piping, either directly above pump or in a convenient location in piping system, as close to pump as possible.

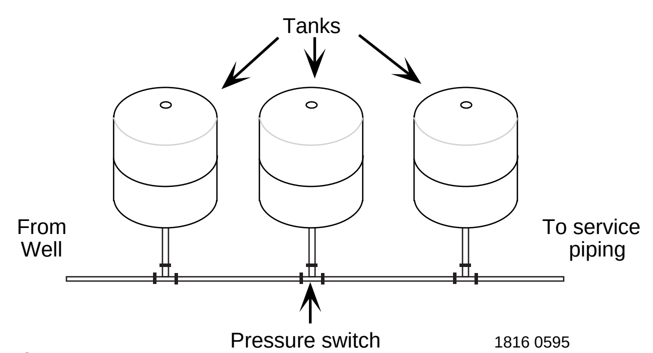


Figure 1

OPERATING CYCLE (Figure 2)

1. Tank nearly empty – air expands filling area above bladder (Fig. A).
2. Water enters tank – air is compressed above bladder as it fills with water (Fig. B).
3. Pump-up cycle completed – air compressed to OFF setting of pressure switch (Fig. C).
4. Water drawn from tank – compressed tank air forces water out of bladder (Fig. D).
5. Bladder empty – new cycle ready to begin (Fig. A).

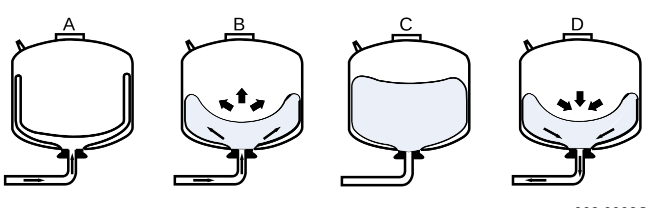


Figure 2

PRODUCT INFORMATION - PRE-CHARGED TANKS

Catalog Number	Maximum Capacity US Gals (L)	Equivalent to Standard Tank US Gals (L)	Drawdown - Gals (L) 20-40 PSI (138-276kPa)	30-50 PSI (207-345kPa)	40-60 PSI (276-414kPa)	Tank Diameter (mm)	Tank Height (mm)	Tank Discharge Tapping
FP7300	2 (8)	6 (23)	.7 (2.6)	.6 (2.2)	Do Not Use	9" (228)	12" (305)	3/4"
FP7305	5 (19)	12 (46)	1.7 (6.5)	1.5 (5.6)	Do Not Use	11" (279)	16" (406)	3/4"
FP7310	6 (23)	15 (57)	2.1 (7.8)	1.8 (6.7)	Do Not Use	11" (279)	*18" (457)	3/4"

* Length overall; this model is a horizontal tank.

INSTALLATION

Connect system pipe to port on tank cover flange. Use plastic or steel pipe as required. To prevent leaks, use Teflon tape or Plasto-Joint St k[1] on male threads of all threaded connections to tank.

Flush all air out of piping system and water reservoir portion of pre-charged tank. Required on: new installations, pumps requiring repriming and pumps disassembled for service. Do as follows:

1. Open faucets furthest from tank and run pump.
2. Allow pump to run until sputtering stops and steady stream of water runs.
3. Open and close faucets repeatedly until sure all air has been removed.
4. If stream does not become steady, air may be leaking into system; check for leaks in piping on suction side of pump.

NOTICE: To prevent waterlogging, check tank air charge annually.

STANDARD TANK REPLACEMENT

When replacing standard tank in water system with pre-charged tank, no bleeder orifices or Air Volume Control (AVC) are required.

⚠ WARNING Hazardous voltage and hazardous pressure. Disconnect all power to pump and bleed all pressure from system before working on pump, tank, or piping.

For jet pump installation, remove AVC tube from port in pump body or jet body and plug port (see Fig. 3).

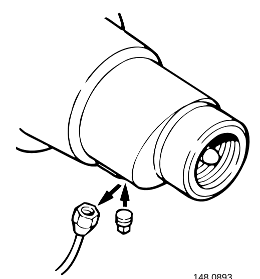


Figure 3 – Plug AVC Port when installing pre-charged tank.

MAINTENANCE

In areas where temperature is high for long periods of time, tank pre-charge pressure may increase. This may reduce tank drawdown (amount of water available per cycle). If this occurs, reduce pre-charge pressure to 2 PSI (14kPa) below pump ON pressure setting.

TO CHECK TANK AIR CHARGE

If drawdown decreases significantly, check as follows:

1. To check air charge in tank, shut off electric power to pump, open faucet near tank, and drain completely.
2. At air valve, check air pressure with tire gauge. Pressure should be 2 PSI (14kPa) below pump ON pressure setting.
3. If air pressure is more than 2 PSI (14kPa) below the ON setting, add air to tank. Use air compressor or portable air storage tank.
4. Use soap or liquid detergent to check for air leaks around air valve. Continuous bubbling indicates leak. If necessary, install new core in air valve, (same as used for automobile tubeless tires.)

TESTING FOR BLADDER LEAKAGE

1. **Disconnect power to pump.**
2. Drain water from tank bladder by opening faucet closest to tank.
3. Remove valve cap and release all pressure by depressing valve core. When air stops coming from valve, remove valve core to release remaining pressure.
4. Disconnect piping from elbow on tank cover flange.
5. Carefully turn tank upside down or lay on its side.

   ⚠ WARNING Retained water in tank may cause sudden weight shift when lowering. Support tank so it cannot fall when being lowered or inverted.
6. If bladder leaks, water will run out of valve. If so, replace bladder.
7. If replacing bladder, be sure air and water pressures are relieved before removing cover flange. When reassembling cover flange, do not tighten nuts or mounting studs more than 85 in- bs. (9.6 Nm).

[1]Lake Chemical Co., Chicago, IL

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'INSTALLATION ET LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Lire et respecter soigneusement toutes les instructions de sécurité données dans le manuel et indiquées sur le système.

C'est le signal d'alerte à la sécurité. Lorsque ce symbole apparaît sur la pompe ou dans le manuel, chercher un des signaux de mise en garde suivants. Attention aux risques de blessures corporelles :

DANGER signale les dangers qui **provoqueront** des blessures corporelles graves, la mort, ou des dommages matériels importants, s'il n'est pas respecté.

AVERTISSEMENT signale les dangers qui **peuvent** provoquer des blessures corporelles graves, la mort, ou des dommages matériels importants, s'il n'est pas respecté.

ATTENTION signale les dangers qui **provoqueront** ou **peuvent** provoquer des blessures corporelles mineures ou des dommages matériels, s'il n'est pas respecté.

L'étiquette **REMARQUE** indique des instructions spécifiques qui sont importantes mais ne sont liées à aucun danger.

Veiller à conserver en bon état les étiquettes de sécurité.

Remplacer les étiquettes de sécurité endommagées ou manquantes.

1. Lire ce manuel avec soin. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels.
2. Consulter l'installateur ou un plombier agréé pour sélectionner le clapet de surpression qui convient. Procéder à l'installation en suivant les réglementations des codes locaux.
3. Toujours tester la pureté de l'eau du puits avant son utilisation. Se renseigner auprès du service d'hygiène local pour les procédures de contrôle à suivre.
4. Avant d'installer et d'intervenir sur le réservoir, S'ASSURER que la source d'alimentation de la pompe est bien débranchée. Libérer toute la pression d'eau avant d'intervenir sur le réservoir ou sur le système. Libérer toute la pression d'air avant de déposer la couronne du couvercle.
5. Poser le clapet de surpression dans la canalisation de la pompe qui mène au réservoir, en installant le clapet aussi près du réservoir que poss ble.
6. S'ASSURER que le circuit électrique de la pompe est correctement mis à la terre.
7. Supprimer les prises d'air, les contrôleurs de volume d'air, et tous les dispositifs de gonflage existant dans le système.
8. NE PAS utiliser un réservoir de puits en tant que réservoir d'égalisation de pression.

AVERTISSEMENT **Pression dangereuse. Pour éviter les blessures graves ou mortelles possibles, et/ou l'endommagement du matériel, il faut maintenir la pression du système à moins de 689 kilopascals (kPa) (100 PSI) en toutes circonstances. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner l'explosion du réservoir. Si la pression de refoulement du système peut dépasser 689 kPa (100 PSI), installer un clapet de surpression capable d'assurer le plein débit de la pompe à 689 kPa (100 PSI).**

AVERTISSEMENT **Ne pas soumettre au gel la pompe, le réservoir de la pompe, ou la canalisation. Le gel peut endommager gravement l'équipement, et risque d'entraîner l'explosion du réservoir et de provoquer des blessures graves. L'exposition du réservoir au gel annule les termes de sa garantie.**

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les réservoirs sont préchargés en usine à une pression d'air de 138 kilopascals (kPa) (20 PSI). Au moment d'installer le réservoir, réduire l'accumulation d'air en la réglant à 14 kPa (2 PSI) en dessous du niveau de pression MARCHE (ON) de la pompe. Pour effectuer cette opération, purger l'air à partir du renislard situé au-dessus du réservoir.

REMARQUE : Toujours effectuer le réglage de pression préchargée quand IL N'Y A PAS D'EAU dans le réservoir.

Contrôler fréquemment la pression avec le manomètre pneu, jusqu'à ce que la pression appropriée soit atteinte. (Tableau 1).

TABLEAU 1

Réglage du manostat	Accumulation du réservoir (kPa)
138-276 kPa (20-40 PSI)	124 (18 PSI)
207-345 kPa (30-50 PSI)	193 (28 PSI)

REMARQUE : Replacer et resserrer le chapeau du reniflard en cas de dépose. Le non-respect de cette remarque risque de provoquer la perte de pression d'air, de noyer le réservoir, et d'entraîner la défaillance du réservoir souple.

Les réservoirs à pression préchargée peuvent être connectés entre eux afin d'augmenter les réserves en eau disponibles (tirage). Deux réservoirs de même contenance permettent de doubler le volume de la capacité, trois réservoirs de la tripler (Fig.1).

REMARQUE : Les réservoirs de type FP7300 et FP7305 sont conçus pour être pris en charge par le circuit de canalisation, directement au-dessus de la pompe, ou bien à un endroit choisi sur le circuit de canalisation le plus près possible de la pompe.

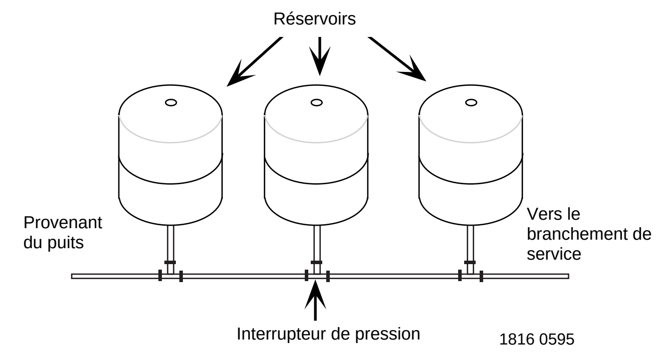


Figure 1

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT – RÉSERVOIRS PRÉCHARGÉS

Numéro de catalogue	Capacité maximum en l (gl US)	Équivalent au réservoir standard en l (gl US)	Effort du tirage - l(gl) 138-276 kPa (20-40 PSI)	Effort du tirage - l(gl) 207-345 kPa (30-50 PSI)	Effort du tirage - l(gl) 276-414 kPa (40-60 PSI)	Diamètre du réservoir en mm (po)	Hauteur du réservoir en mm (po)	Prélèvement du refoulement (réservoir)
FP7300	8 (2)	23 (6)	2,6 (0,7)	2,2 (0,6)	Ne Pas Utiliser	228 (9 po)	305 (12 po)	3/4 po
FP7305	19 (5)	46 (12)	6,5 (1,7)	5,6 (1,5)	Ne Pas Utiliser	279 (11 po)	406 (16 po)	3/4 po
FP7310	23 (6)	57 (15)	7,8 (2,1)	6,7 (1,8)	Ne Pas Utiliser	279 (11 po)	457 (*18 po)	3/4 po

* Longueur hors-tout ; ce modèle est de type réservoir horizontal.

CYCLE DE FONCTIONNEMENT (Figure 2)

1. Le réservoir est presque vide – l'air se dilate en remplissant la cavité située au-dessus du réservoir souple (Fig. A).
2. L'eau pénètre dans le réservoir – l'air est comprimé au-dessus du réservoir souple comme il se remplit d'eau (Fig. B).
3. Cycle de remplissage terminé – l'air est comprimé jusqu'à ce que le réglage de l'interrupteur de pression se mette en position ARRÊT (OFF) (Fig. C).
4. L'eau est tirée du réservoir – la force de l'air comprimé du réservoir chasse l'eau du réservoir souple (Fig. D).
5. Le réservoir souple est vide – le système est prêt à recommencer un nouveau cycle (Fig. A).

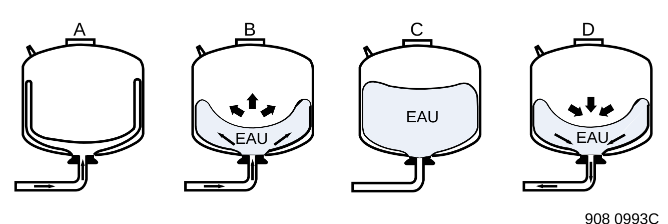


Figure 2

INSTALLATION

Relier la tuyauterie à l'orifice sur la couronne de protection du réservoir. Utiliser du tuyau en acier ou en plastique comme requis. Pour éviter les fuites, appliquer de la bande téflon ou de la pâte à joint Plasto-Joint Stik1 sur les filets mâles de toutes les connexions filetées du réservoir.

Chasser entièrement l'air de la canalisation et de la partie réservoir d'eau du réservoir préchargé. Opération nécessaire sur : toutes les nouvelles installations, les pompes exigeant un réamorçage et les pompes désassemblées pour une intervention de service. Effectuer les opérations suivantes :

1. Ouvrir les robinets les plus éloignés du réservoir et faire fonctionner la pompe.
2. Laisser la pompe ouverte jusqu'à ce que l'eau cesse de crachoter et que la pompe assure un débit d'eau continu.
3. Ouvrir et fermer les robinets de manière répétée pour s'assurer que tout l'air est bien expulsé.
4. Si le flux ne se régularise pas, il y a peut être des fuites d'air dans le circuit ; rechercher la présence de fuites dans la tuyauterie sur le côté aspiration de la pompe.

REMARQUE : Pour empêcher les problèmes de saturation d'humidité, vérifier annuellement la charge d'air du réservoir.

REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR STANDARD

Si on remplace un réservoir standard sur le circuit d'eau par un réservoir à pression préchargée, l'installation n'exige aucune prise de purge ni aucun contrôleur de volume d'air (AVC).

⚠ AVERTISSEMENT **Tension dangereuse et pression dangereuse. Débrancher la pompe et évacuer toute la pression du circuit avant d'intervenir sur la pompe, le réservoir ou la tuyauterie.**

Pour l'installation du gicleur, déconnecter le tuyau AVC de l'orifice du corps de la pompe ou du corps du gicleur et obturer le port (voir Fig. 3).

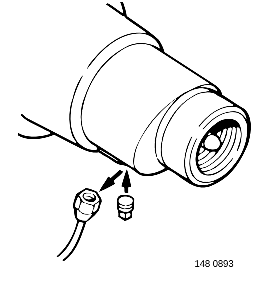


Figure 3 – Obturer l'ouverture AVC pendant l'installation du réservoir préchargé.

MAINTENANCE

Dans les endroits où la température reste élevée pendant de longues périodes, la pression préchargée du réservoir risque d'augmenter, et de réduire ainsi l'effort de tirage du réservoir (quantité d'eau disponible par cycle). Dans

ce cas, réduire la pression accumulée en la réglant à 14 kPa (2 PSI) au-dessous du niveau de pression MARCHE (ON) de la pompe.

POUR VÉRIFIER L'ACCUMULATION D'AIR DANS LE RÉSERVOIR

Si l'effort de tirage diminue sensiblement, effectuer les vérifications suivantes :

1. Vérifier le niveau d'accumulation d'air dans le réservoir, débrancher le courant alimentant la pompe, ouvrir le robinet près du réservoir, et effectuer une vidange complète.
2. Au niveau de la soupape d'air, vérifier la pression d'air avec le manomètre pneu. La pression doit être à 14 kPa (2 PSI) au-dessous du niveau de pression du réglage MARCHE (ON) de la pompe.
3. Si la pression d'air descend en dessous de 14 kPa (2 PSI) par rapport au point de réglage MARCHE, ajouter de l'air dans le réservoir en utilisant un compresseur d'air ou un réservoir d'air portatif.
4. Utiliser de l'eau savonneuse ou du détergent liquide pour détecter la présence de fuites d'air autour du reniflard. La formation constante de bulles signale leur présence. Si nécessaire, installer un nouvel obus dans la valve du reniflard, (du même type que celui qu'on utilise dans l'automobile sur les pneus sans chambre).

CONTRÔLE DES FUITES SUR LE RÉSERVOIR SOUPLE

1. Débrancher la pompe.

2. Vidanger l'eau du réservoir souple en ouvrant le robinet le plus rapproché du réservoir.
3. Enlever le chapeau et l bérer toute la pression en appuyant sur l'obus de la valve. Lorsque l'air cesse de s'échapper de la valve, déposer l'obus pour dissiper la pression restante.
4. Déconnecter le tuyau du coude situé sur la couronne de protection du réservoir.
5. Retourner le réservoir avec précaution pour le mettre à l'envers, ou allongé sur le flanc.

⚠ AVERTISSEMENT **L'eau toujours en rétention dans le réservoir risque de faire glisser soudainement l'axe de gravité du réservoir pendant son déplacement. Supporter la structure du réservoir pour éviter qu'elle ne s'effondre pendant l'opération.**

6. Si le réservoir souple fuit, l'eau s'écoule de la valve. Dans ce cas, rempla-cer le réservoir souple.
7. Au moment de remplacer le réservoir souple, s'assurer que les pressions d'air et d'eau sont bien déchargées avant de déposer la couronne de protection. Quand la couronne est remise en place, ne pas serrer les écrous ou les goujons de fixation à plus de 9,6 m.N. (85 po/lb).

[1] Lake Chemical Co., Chicago, L

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO

Lea cuidadosamente y respete todas las instrucciones sobre seguridad en el presente manual, y en la chapa del motor.

⚠ **Este es un símbolo de atención sobre cuestiones de seguridad.** ¡Cuando vea usted este símbolo sobre su bomba o en el presente manual busque una de las siguientes palabras y prevéngase contra la posibilidad de lesiones corporales!

⚠ PELIGRO La palabra PELIGRO previene contra riesgos que **causarán** heridas, muerte o considerables daños materiales si no se les presta atención.

⚠ ADVERTENCIA ADVERTENCIA previene contra riesgos que **pueden** causar graves lesiones corporales, la muerte o considerables daños materiales si no se les presta atención.

⚠ CUIDADO CUIDADO previene contra riesgos que **causarán o podrían** causar lesiones corporales o daños materiales de menor importancia si no se les presta atención.

La palabra **AVISO** indica instrucciones especiales que son importantes pero no están relacionadas con riesgos.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado.

Reemplace las etiquetas de seguridad dañadas o que falten.

1. Lea cuidadosamente este manual. La omisión en el respeto de estas instrucciones puede causar graves daños personales, daños a la propiedad o ambas cosas.
2. Consulte al instalador o al fontanero licenciado acerca de la válvula de alivio correcta. Instale el sistema de conformidad con los códigos locales.
3. Siempre verifique la pureza del agua del pozo antes de utilizarla. Consulte con el departamento de salud local sobre los procedimientos de prueba.
4. Antes de instalar o prestar servicios al tanque ASEGÚRESE DE QUE la corriente eléctrica a la bomba haya sido desconectada. Reduzca toda la presión de agua antes de trabajar en el tanque o en el sistema. Reduzca la presión de aire antes de retirar la brida de cubierta.
5. Instale una válvula de alivio en la línea de alimentación de la bomba al tanque, tan cerca del tanque como sea pos ble.
6. ASEGÚRESE DE QUE el circuito eléctrico de la bomba esté puesto adecuadamente a tierra.
7. Retire los accesorios con orificios de purga, los controles automáticos del volumen de aire y otros dispositivos de carga de aire del sistema existente.
8. NO UTILICE ningún depósito de pozo como tanque ingalador.

   ⚠ ADVERTENCIA **Presión peligrosa. Para impedir posibles heridas graves o fatales y/o daños al equipo, la presión del sistema debe ser inferior a 100 lib./pulg.² (689 kPa) en todo momento. La omisión en el respeto de estas instrucciones puede producir el reventón del tanque. Si la presión de descarga del sistema puede superar las 100 lib./pulg.² (689 kPa) instale una válvula capaz de admitir el caudal pleno de la bomba a 100 lib./pulg.² (689 kPa).**

⚠ ADVERTENCIA **No permita que la bomba, el tanque o el sistema de tuberías se congelen. El congelamiento puede producir graves daños al equipo, provocar la explosión del tanque y causar lesiones graves. La garantía queda nula si se permite que el tanque se congele.**

INFORMACIÓN GENERAL

Los tanques se precargan en fábrica con aire a 20 lib./pulg.² (138 kPa). Al instalar el tanque reduzca la presión de precarga a unas 2 lib./pulg.² (14 kPa) por debajo de la presión de ajuste de conexión (ON) de la bomba. Para hacer esto deje escapar el aire con ayuda de la válvula colocada sobre el tanque.

AVISO: Ajuste siempre la precarga SIN AGUA en el tanque.

Verifique frecuentemente la presión con un medidor de presión de neumáticos hasta lograr la presión correcta (Cuadro I).

CUADRO I

Ajuste del interruptor manométrico	Presión de precarga del tanque lib./pulg.²
20 a 40 l b./pulg.² (138 a 276 kPa)	18 (124 kPa)
30 a 50 l b./pulg.² (207 a 345 kPa)	28 (193 kPa)

AVISO: Reemplace y ajuste la tapa de la válvula de aire si ésta se ha sacado. Si la tapa de la válvula no se vuelve a colocar pueden producirse pérdidas de presión con el posible anegamiento total del tanque y la rotura de la bolsa.

Los tanques de almacenamiento precargados con presión pueden conectarse entre sí para aumentar el suministro de agua utilizable (caudal de extracción). Dos tanques de igual tamaño duplican el suministro, tres lo triplicarán (figura 1).

AVISO: Los tanques FP7300 y FP7305 se han proyectado para utilizar con sistema de tubería auxiliar, instalados ya sea directamente sobre la bomba o en un lugar conveniente del sistema de tuberías, tan cerca de la bomba como sea posible.

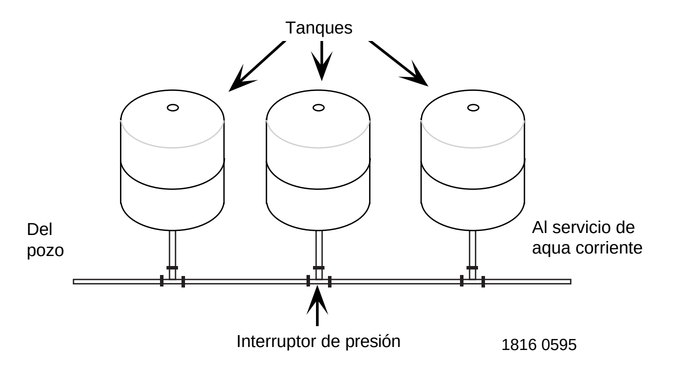


Figura 1

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO — TANQUES DE PRESIÓN PRECARGADA

Número de catálogo	Capacidad máxima en Gal EE.UU. (l)	Equivalente al tanque estándar Gal EE.UU. (l)	Caudal de extracción — Galones (l) 20 a 40 lib./pulg.² (138 a 276 kPa)	30 a 50 lib./pulg.² (207 a 345 kPa)	40 a 60 lib./pulg.² (276 a 414 kPa)	Diámetro del tanque — pulg. (mm)	Altura del tanque pulg. (mm)	Tamaño de la rosca de salida del tanque (pulg.)
FP7300	2 (8)	6 (23)	0,7 (2,6)	0,6 (2,2)	No Use	9" (228)	12" (305)	3/4"
FP7305	5 (19)	12 (46)	1,7 (6,5)	1,5 (5,6)	No Use	11" (279)	16" (406)	3/4"
FP7310	6 (23)	15 (57)	2,1 (7,8)	1,8 (6,7)	No Use	11" (279)	*18" (457)	3/4"

* Longitud total. Este modelo es un modelo horizontal.

CICLO DE FUNCIONAMIENTO (Figura 2)

1. Tanque casi vacío: el aire se expande y llena el espacio situado sobre la bolsa (figura A).
2. Entra agua al tanque: el aire situado sobre la bolsa resulta comprimido a medida que ésta se llena de agua (figura B).
3. El ciclo de bombeo se ha completado: el aire se ha comprimido hasta la presión de desconexión (OFF) del interruptor de presión (figura C).
4. Se extrae agua del tanque: el aire comprimido en el tanque provoca la salida de agua de la bolsa (figura D).
5. La bolsa se ha vaciado: el sistema está pronto para comenzar un nuevo ciclo (figura A).

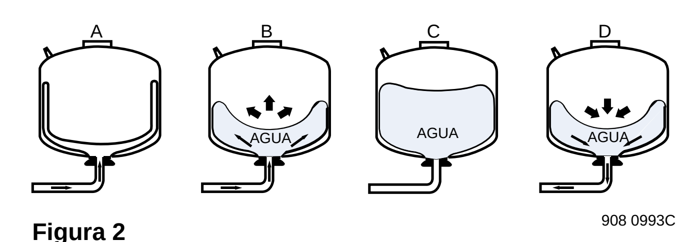


Figura 2

INSTALACIÓN

Conecte el sistema de tuberías a la salida del tanque ubicada sobre la brida de cubierta del tanque. Utilice tubería de acero o de plástico según se requiera. Para impedir pérdidas utilice cinta de teflón o masilla para todas las juntas macho de las conexiones roscadas al tanque.

Purgue todo el aire del sistema de tubería y del espacio correspondiente al depósito de agua del tanque precargado. Esta operación es necesaria en todas las instalaciones nuevas, en las bombas que requieran cebarse nuevamente y las bombas que se hayan desarmado para prestarles servicio. Haga lo siguiente:

1. Abra las llaves (canillas) más alejadas del tanque y haga funcionar la bomba.
2. Deje que la bomba funcione hasta tener un chorro continuo de agua sin burbujas.
3. Abra y cierre las llaves repetidamente hasta asegurarse de que se ha eliminado todo el aire.
4. Si el chorro de agua no se estabiliza es posible que esté entrando aire en el sistema. Verifique que no haya pérdida en la tubería del lado de succión de la bomba.

AVISO: Para evitar que el tanque se llene totalmente de agua verifique anualmente la carga de aire en el tanque.

REEMPLAZO DEL TANQUE ESTÁNDAR

Cuando se reemplaza el tanque estándar en el sistema de agua corriente con un tanque precargado no se requieren orificios de purga de aire o control de volumen de aire.

⚠ ADVERTENCIA **Existen en el sistema voltajes y presiones peligrosas. Desconecte toda fuente de alimentación de electricidad a la bomba y reduzca toda la presión del sistema antes de trabajar en la bomba, el tanque o la tubería.**

En instalaciones con bombas de tipo "jet" retire el tubo del control automático de volumen de aire de la conexión a la bomba en el cuerpo de la bomba o en el cuerpo de la bomba de tipo "jet" y tape la salida (véase figura 3).

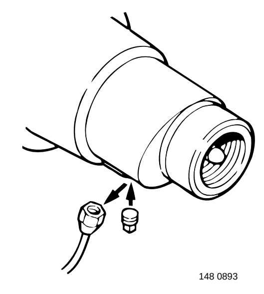


Figura 3 – Tape la salida del control automático de volumen de aire al instalar un tanque precargado.

MANTENIMIENTO

En las regiones donde las temperaturas permanecen a un valor elevado durante períodos prolongados, la presión de precarga del tanque puede aumentar. Esto podrá tener el efecto de reducir el volumen de extracción, o sea la cantidad de agua que puede extraerse por ciclo. Si tal ocurriera reduzca la presión de precarga hasta 2 lib./pulg.^{2} (14 kPa) por debajo de la presión de ajuste de conexión (ON) del interruptor manométrico.

VERIFICACIÓN DE LA CARGA DE AIRE EN EL TANQUE

Si el volumen extraído se redujera en forma considerable, verifique lo siguiente:

1. Para verificar la carga de aire en el tanque desconecte toda alimentación eléctrica a la bomba, abra las llaves cercanas al tanque y vacíe completamente el tanque.
2. En la válvula de aire verifique la presión de aire con un manómetro para neumáticos. La presión deberá ser 2 lib./pulg.^{2} (14 kPa) por debajo de la presión de conexión (ON) del interruptor manométrico.
3. Si la presión fuera más de 2 lib./pulg.^{2} (14 kPa) por debajo de la presión de conexión (ON) añada aire al tanque. Utilice un compresor de aire o un tanque portátil de almacenamiento de aire bajo presión.
4. Use jabón o detergente líquido para detectar pérdidas de aire en torno a la válvula de aire. Burbujeo continuo indica pérdida. Si fuera necesario instale un nuevo núcleo en la válvula de aire, igual a los usados en los neumáticos sin cámara para automóviles.

VERIFICACIÓN DE LAS PÉRDIDAS EN LA BOLSA

1. **Desconecte la corriente eléctrica que va a la bomba.**
2. Descargue el agua de la bolsa del tanque abriendo la llave (canilla) más cercana al tanque.
3. Retire la tapa de la válvula y reduzca la presión a la atmosférica oprimiendo el vástago central de la válvula. Cuando deje de salir aire de la válvula retire el núcleo de la válvula para que la presión remanente se descargue.
4. Desconecte la tubería del codo situado sobre la brida de cubierta.
5. Con todo cuidado ponga el tanque al revés o sobre su costado.

⚠ ADVERTENCIA **El agua retenida en el tanque puede provocar un súbito desplazamiento del peso cuando se tumbe el tanque. Soporte el tanque para que no se caiga cuando se le acuesta o invierte.**

6. Si la bolsa tiene pérdida saldrá agua por el agujero de la válvula. Si así fuera cambie la bolsa.
7. Si reemplaza la bolsa asegúrese de que se hayan descargado las presiones del aire y el agua antes de sacar la brida de cubierta. Al volver a montar la brida no ajuste las tuercas o los espárragos de montaje a más de 85 lib.-pulg. (9,6 Nm).

*Lake Chemical Co., Chicago, IL

FLOTEC LIMITED WARRANTY

FLOTEC/Wicor Canada, Inc. ("Wicor") warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser") of its products that they are free from defects in material or workmanship.

If within twelve (12) months from the date of the original consumer purchase any such product shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's/Wicor's option, subject to the terms and conditions set forth below. Your dated proof of purchase will be used to determine warranty eligibility.

Exceptions to the Twelve (12) Month Warranty

Ninety (90) Day Warranty:

If within ninety (90) days from original consumer purchase any Drill Pump or In-Line Water Filter Cartridge shall prove to be defective, it shall be replaced, subject to the terms set for h below.

Five (5) Year Warranty:

If within five (5) years from original consumer purchase any Pre-Charge water system tank shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's option, subject to the terms and conditions set forth below.

General Terms and Conditions

Purchaser must pay all labor and shipping charges necessary to replace product covered by this warranty. This warranty shall not apply to acts of God, nor shall it apply to products which, in the sole judgement of FLOTEC/Wicor, have been subject to negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, alteration; nor due to improper installation, operation, maintenance or storage; nor to other than normal application, use of service, including but not limited to, operational failures caused by corrosion, rust or other foreign materials in he system, or opera ion at pressures in excess of recommended maximums.

Requests for service under this warranty shall be made by returning the defective product to the Retail outlet or to FLOTEC/Wicor as soon as possible after he discovery of any alleged defect. FLOTEC/Wicor will subsequen ly take corrective action as promptly as reasonably possible. No requests for service under this warranty will be accepted if received more han 30 days after the term of the warranty.

This warranty sets forth FLOTEC's/Wicor's sole obligation and purchaser's exclusive remedy for defective products.

FLOTEC/WICOR SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, MPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTIES PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow he exclusion or limitation of incidental or consequen ial damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

In the U.S.: FLOTEC / P.O. Box 342 / Delavan, WI 53115
In Canada: Wicor Canada, Inc., 4544 Fieldgate Parkway, Mississauga, Ontario L4W 3W

GARANTIE LIMITÉE FLOTEC

FLOTEC/Wicor Canada, Inc. ("Wicor") garantit à l'acheteur-utilisateur initial de ses produits ("Acheteur") contre tout défaut de fabrication et de matériaux.

Tout produit reconnu défectueux dans les douze (12) mois qui suivent la date d'achat d'origine sera remplacé ou réparé à la discrétion de FLOTEC/Wicor, selon les conditions stipulées ci-dessous. La preuve datée de l'achat servira à déterminer si le produit est sous garantie.

Exceptions à la garantie de douze (12) mois

Garantie de quatre-vingt dix (90) jours :

Si, dans les quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de son achat par l'acheteur initial, toute mini-pompe entraînée par perceuse ou cartouche de filtre à eau en ligne s'avère défectueuse, elle sera remplacée sous réserve des conditions énoncées ci-dessous.

Garantie de cinq (5) ans :

Si, dans les cinq (5) ans à compter de la date de son achat par l'acheteur initial, tout réservoir de système d'eau préchargé s'avère défectueux, FLOTEC s'engage, à son choix, de la réparer ou de le remplacer, sous réserve des termes et conditions énoncés ci-dessous.

Conditions générales

L'Acheteur s'engage à payer tous les frais de main-d'œuvre et d'expédition nécessaires au remplacement du produit couvert par la garantie. Cette garantie ne couvrira pas les cas de force majeure, et ne s'appliquera pas aux produits qui, du seul avis de FLOTEC/Wicor, ont fait l'objet de négligence, d'utilisation abusive ou incorrecte, d'accident, de modification ou d'altération ; ni aux produits qui n'ont pas été installés, utilisés, entreposés ou entretenus correctement ; ni à ceux qui n'ont pas été utilisés ou entretenus normalement, y compris, mais sans s'y limiter, aux produits ayant des pannes de fonctionnement causées par la corrosion, la rouille ou autre corps étranger dans le système, ou à des produits ayant fonctionné à des pressions dépassant la limite maximale recommandée.

Les demandes de service en vertu de la présente garantie seront faites en retournant le produit défectueux au détaillant ou à FLOTEC/Wicor dès la découverte de tout défaut allégué. FLOTEC/Wicor prendra alors les mesures correctives aussi rapidement qu'il est raisonnablement possible. Aucune demande de service en vertu de la présente garantie ne sera acceptée si elle est reçue plus de 30 jours après l'expiration de la dite garantie.

La présente garantie énonce la totalité des obligations de FLOTEC/Wicor et le seul recours possible de l'Acheteur dans le cas de produits défectueux.

FLOTEC/WICOR NE SERA TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT, ACCIDENTEL OU FORTUIT QUEL QU'IL SOIT.

LES PRÉSENTES GARANTIES SONT EXCLUSIVES ET TIENNENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. LES GARANT ES IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y L MITER, LES GARANTIES IMPLICITES AYANT TRAIT À LA COMMERCIABILITÉ ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, NE DÉPASSERONT PAS LA DURÉE DES GARANTIES EXPRESSES APPLICABLES ST PULÉES DANS LES PRÉSENTES.

Certaines provinces n'autorisent pas d'exclure ou de limiter les dommages fortuits ou indirects ou de limiter la durée d'une garantie implicite ; il se peut donc que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez en avoir d'autres qui varient d'une province à l'autre.

Aux États-Unis : FLOTEC/P.O. Box 342/Delavan, WI 53115
Au Canada : Wicor Canada, Inc., 4544 Fieldgate Parkway, Mississauga, Ontario L4W 3W6

GARANTÍA LIMITADA DE FLOTEC

FLOTEC/Wicor Canada, Inc. ("Wicor") garantiza al comprador consumidor original ("Comprador") de sus productos, que éstos se encuentran libres de defectos de material o mano de obra.

Si dentro de los doce (12) meses de la fecha original de la compra cualquiera de los productos demostrara estar defectuoso, el mismo será reparado o reemplazado, a opción de FLOTEC/Wicor, con sujeción a los términos y condiciones expuestos a continuación. Se utilizará la prueba de compra fechada para determinar la aplicación de la garantía.

Excepciones a la Garantía por Doce (12) Meses

Garantía por Noventa (90) Días

Si dentro de los noventa (90) días de efectuada la compra por parte del cliente original, cualquier bomba perforadora o cartucho de filtro de agua en la tubería demostrase tener defectos, éste o ésta será reemplazado/a según los términos indicados más adelante.

Garantía por Cinco (5) Años

Si dentro de los cinco (5) años de efectuada la compra por parte del cliente original, cualquier tanque pre-carga del sistema de agua demostrase tener defectos, éste será reparado o reemplazado a opción de FLOTEC, según los términos y condiciones indicados más adelante.

Términos y Condiciones Generales

El comprador debe pagar todos los gastos de mano de obra y transporte necesarios para reemplazar el producto cubierto por esta garantía. Esta garantía no se aplicará a hechos de fuerza mayor, ni se aplicará a los productos que, a juicio exclusivo de FLOTEC/Wicor, hayan sido objeto de negligencia, abuso, accidente, aplicaciones contraindicadas, manejo indebido, alteraciones; ni debido a instalación, funcionamiento, mantenimiento o almacenaje incorrectos; ni a ninguna otra cosa que no sea su aplicación, uso o servicio normales, incluyendo, pero no limitado a, fallas operacionales causadas por corrosión, oxidación u otros elementos extraños en el sistema, o funcionamiento a presión por encima del máximo recomendado.

Los pedidos de servicio bajo los términos de esta garantía serán efectuados mediante la devolución del producto defectuoso al Vendedor o a FLOTEC/Wicor, tan pronto como sea posible, después de localizado cualquier supuesto defecto. FLOTEC/Wicor tomará luego acción correctiva, tan pronto como sea razonablemente posible. Ningún pedido de servicio bajo esta garantía será aceptado si se recibe más de 30 días después del término de la garantía.

Esta garantía establece la obligación única de FLOTEC/ Wicor y el remedio exclusivo del comprador en el caso de productos defectuosos.

FLOTEC/WICOR NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE DE NINGUNA NATURALEZA.

LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS. LAS GARANTÍASIMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADAS A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, NO DEBERÁN EXCEDER EL PERÍODO DE DURACIÓN DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS APLICABLES AQUÍ PROVISTAS.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes ni las limitaciones respecto a la duración de garantías implícitas; de modo que las limitaciones o exclusiones precedentes pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos. Usted puede tener, además, otros derechos que varían de un estado a otro.

En los Estados Unidos: FLOTEC/ P.O. Box 342 / Delavan, WI 53115
En Canadá: Wicor Canada, Inc., 4544 Fieldgate Parkway, Mississauga, Ontario L4W 3W6